

工作方案印发——

# 南方区域电力市场启航

**本报讯** 记者杨晓冉报道:中国南方电网有限责任公司、国家能源局南方监管局近日发布《中国南方区域电力市场工作方案》(下称“《方案》”)。《方案》要求,从南方五省(区)实际出发,建立中长期、现货和辅助服务市场相衔接的南方区域电力市场,在更大范围发挥市场资源配置作用,促进新型电力系统建设,构建清洁低碳、安全高效的能源体系,助力碳达峰碳中和目标。

相关信息显示,南方区域东西部资源互补优势突出,电能交换规模大,电网联系紧密。其中,云南外送电量接近总发电量一半,贵州外送电量超过总发电量1/4,广东受人电量占总用电量约1/3,广西受人电量占总用电量约15%,海南年受人电量达到15亿千瓦时。

截至目前,南方电网已经建成世界规模最大的交直流互联电网之一,西电东送通道能力达到5800万千瓦,西电东送规模由2016年的1953亿千瓦时增长到2020年的2305亿千瓦时,其中清洁能源占比超过80%,近3年汛期电量占比约55%。

与此同时,南方电网还与港澳地区,以及越南、老挝、缅甸等大湄公河次区域国家联网,年均传输电量分别达到175亿千瓦时和35亿千瓦时,并与国家电网建成输电容量为300万千瓦的弱联系,年均受人电量约150亿千瓦时,占全网发电受电量约1.3%。

根据《方案》,当前,南方五省(区)率先建立中长期、现货和辅助服务市场相衔接的南方区域电力市场已具备基础。

《方案》介绍,在中长期市场方面,南

方五省(区)已基本构建了跨区跨省与省内协同运作的市场体系。2016年-2020年,累计组织跨区跨省市场化交易电量1435亿千瓦时;并建立了较为完整的省内中长期市场体系,省内市场化电量规模由2016年的1510亿千瓦时增长到2020年的5035亿千瓦时,年均增速35%。

在现货市场方面,南方(以广东起步)电力现货市场作为国家第一批现货市场试点,于2018年8月底在全国率先开展模拟试运行,截至目前已成功验证了市场模式的有效性与技术系统的可靠性,具备推广条件。

此外,中国南方区域调频辅助服务市场作为全国首个以调频服务为交易品种的区域辅助服务市场,也于2021年7月转入正式运行,目前正积极推动区域备用市场建设,相关工作方案已经编制完成。

根据《方案》,南方区域电力市场的基本原则是严格落实改革要求,有序放开发用电计划及跨区跨省送受电参与市场交易,在确保系统安全稳定运行和电力可靠供应的基础上,通过市场化机制更好促进南方五省(区)东西部电力资源优化配置,促进西电东送和清洁能源消纳。

《方案》提出的具体目标是2025年之前,在南方五省(区)范围内建成涵盖优先计划、中长期市场化交易、现货交易与辅助服务交易的南方区域电力市场,结合市场发展实施容量补偿并适时探索容量市场等交易机制,同时更好发挥政府作用,推动西电东送可持续发展,服务南方五省(区)经济社会高质量发展。



《方案》针对落实跨区跨省优先计划,构建南方区域电力中长期市场、南方区域电力现货市场与南方区域电力辅助服务市场,以及各参与主体职责分工等均作出明确安排。

根据《方案》部署的南方区域电力市场建设重点任务,2021年12月底前,需根据国家有关要求,完成“十四五”西电东送框架协议签订,研究编制南方区域电力中长期市场交易规划体系,建成南方区域统一电力交易平台,完成南方区域备用辅助服务市场设计、制定市场建设方案等。

《方案》要求,2022年3月底前,编制

完成南方区域电力市场实施方案;2022年6月底前,编制现货市场交易规则并开展现货交易试运行;2022年12月底前,开展送电省(区)增量电源与购电省(区)市场主体同台交易模拟运行,视情况转入试运行或正式运行,推进省内市场向跨区跨省市场融合;2023年12月底前,具备开展五省(区)市场主体“统一申报、联合出清”的技术条件,建成南方区域电力中长期统一电力市场运作机制。

《方案》同时要求,在配套机制方面,2022年6月底前,建立南方区域电力市场规则调整工作机制与南方区域电力市场运营监管机制。

## 核电竞争力 离不开产业合力

■ 朱学蕊

近日在上海成立的“国和一号”产业链联盟,不禁让笔者想起了10年前在杭州参加“首届三代核电AP/CAP合格供应商年会”的场景。由衷感慨时光流逝间,中国核电产业链尤其是装备制造制造业10年来的艰辛与不易。

作为16个国家重大科技专项之一,“国和一号”大型先进压水堆承担着我国三代核电自主化攻坚的任务,是我国核能产业升级的里程碑式大项目、大工程。国家电投2月28日发布的信息显示,自2008年启动“国和一号”研发工作以来,600余家单位、31000余名技术人员参与研发、建设,历时12年科研攻关,“国和一号”整体国产化率超过90%,产业链体系已具雏形,位于山东荣成的示范工程总体进展顺利。刚刚成立的“国和一号”产业链联盟也提出明确目标:2023年全面实现100%设备国产化能力,2025年建成“技术上最先进最安全、装备上完全自主可控、经济上有显著竞争优势”的三代核电产业链。

回望2011年,彼时的国家核电与国内核电及相关产业的科研设计、设备制造、工程建设及运行服务单位开展技术许可工作,旨在培育完整、配套的三代核电产业体系。2012年2月28日,国家核电在杭州召开“首届三代核电AP/CAP合格供应商年会”,会场座无虚席,讨论热烈,而当台下专家提出为何制造企业“样件做得好,一批量化就完蛋”的问题时,会场顿时安静下来。这是一个在场的业主、行业机构和供应商难以绕过的现实话题——三代核电的材料、装备正处于从做展品到出产品的攻坚期,制造企业的技术和工艺还不过关,国产化非常艰难。

确实,当时包括三代核电主管道在内的很多关键设备刚刚开始转工作,国产化刚刚起步,研发和制造出现了造价不菲的“废品”,制造厂掏了不少“学费”。时任中国一重副总裁的王宝忠坦言,中国一重承担的AP1000自主化依托项目核电部件制造中曾出现过不合格、废品率高等问题。另外,承担AP1000依托项目结构和设备模块生产的山东核电设备公司也表示现场曾遇到过模块组装不合格的情况。

之后的采访环节,包括中国一重、中国二重、上海电气、东方电气、哈尔滨电气等主力制造企业,以及久立特材、江苏银环、上上电缆、上海阿波罗等众多材料和设备供应商悉数到场。企业和媒体互动最热的话题,依然是如何加快设备国产化。

过去10年来,核电产业有起有伏,产业链一度面临项目少、订单少、业务少、人才流失等问题,但大部分企业选择了在困境中保全核电产业设计研发、设备制造等能力,为当下和未来核能产业助力实现碳达峰碳中和目标稳住了“底盘”。

眼下,能源产业绿色低碳转型势不可挡,积极安全有序发展核电、提升竞争力、助力实现“双碳”目标,成为核能产业链的全新命题,产业链必须研发出更安全的技术、建造更经济的工程、打造最绿色的项目、实现最优化的“核能+”组合。而从发电到供热、供汽、制氢,从大堆集中供能到小堆分布式供能,核能综合利用产业的未来还需要打破企业之间各自为政、关起门来搞研发、优质资源无法统筹协调的诸多掣肘,真正抱团形成合力,强根基、补短板,通过融合协同健体升级、焕发活力。

市场动态

## 电煤近期补库需求旺盛

**本报讯** 记者赵紫原报道:中电联中国电煤采购价格指数(CECI)编制办公室近期发布的《CECI指数分析周报》(2022年第7期,2月18日至2月24日)显示,本期,CECI沿海指数5500、5000千卡/千克综合价分别比上期上涨14元/吨、下降2元/吨。5500、5000千卡/千克现货成交价分别比上期上涨131元/吨、52元/吨。由于高热值煤种的年度长协及批量采购兑现量持续不足,叠加港口现货资源稀缺,部分刚需采购被动接受高价。从样本价格分布看,本期CECI沿海指数5500千卡/千克现货成交价区间为1031-1150元/吨,5000千卡/千克现货成交价区间为818-1010元/吨,价格区间有所上移。

本期《周报》显示,煤矿逐步恢复正常生产,供应量逐步回升至春节前水平。多数煤矿以长协供应为主,各地工厂和基建复工速度加快,建材、水泥、化工等终端用户需求集中释放,补库需求旺盛,煤矿即产即销,库存无累积,局部地区受疫情影响,长途拉运受限。北方港口库存继续在

历史低位波动,其中秦皇岛港库存再次降至500万吨以下。

第5期《周报》根据13个发电集团样本数据得出了相似结论。该期样本量较上期有所减少,年度长协、批量采购样本量占比仍处于较低水平。现货采购仍以部分电厂春节期间预售锁价订单为主,年度长协高卡资源供应不足,现货采购样本中高卡煤占比增加。从热值分布看,5500大卡样本中,年度长协和批量样本占比极低,主要靠高价现货资源拉升整体热值,资源结构性短缺问题仍然存在。

记者梳理了2021年全年《周报》,电煤中长期被反复提及。第一季度电煤供应持续偏紧,价格继续高位上涨;第二季度,煤炭供应持续偏紧,市场价格淡季继续高位上涨。2021年上半年,国务院常委会重点部署大宗商品保供稳价工作,市场炒作情绪迅速降温,期货夜盘连续跳空,震荡下行,贸易商出货意愿增强,报价加速下调,但仍远高于市场供需实际,观望情绪浓厚,实际成交量不多。

2021年第三季度,产地安监升级,迎

峰度夏负荷高峰、部分煤矿减产停产等因素影响,电煤价格小幅回落后持续高位运行。第四季度,电煤价格再创新高,持续高压导致煤电企业亏损严重,冬季保供压力加剧,企企顾大局高价保冬粮。去年底,多期《周报》均建议,煤电脱困宜签好长协、中长期合同签订亟需统筹,长协合同须加快推进。

在此背景下,国家高度重视电煤市场保供稳价落实情况,有关部门密集发文部署发电供热企业直保煤炭中长期合同全覆盖工作,要求推动煤炭中长期合同对发电供热企业直保全覆盖,确保发电和供热用煤需要,守住民生用煤底线。并明确要求督促增产能加快长协合同签订,强调要加强中长期合同足量履约和监督检查,发挥中长期合同“压舱石”“稳定器”作用。

国家发改委2月25日发布《关于进一步完善煤炭市场价格形成机制的通知》,明确要求提升煤炭市场供需调节能力,进一步完善煤炭产供储销体系,保障煤炭产能合理充裕,完善煤炭中长期合同制度;进一步增强政府可调度储煤能力,

完善储备调节机制,适时收储投放,促进煤炭价格在合理区间运行。

如何推动建立长期稳定的供需关系?本期《CECI指数分析周报》建议,一是尽快明确电煤价格形成机制相关实施细则,进一步推进电力燃料中长期合同签订、签实,以及合规、合法按要求签订与履约工作,保证中长协合同供应量达到目标要求,确保价格稳定在合理区间内,切实发挥好能源保障和稳价的“压舱石”作用;二是稳定有效产量,确保日产量稳定在2021年12月份的水平,以量稳价,避免有价无市,影响有效供应,使得中间各环节库存持续下降,增加后续稳价难度;三是按国家发改委组织2022年煤炭中长期合同签订履约核查工作通知要求,做好核查上报工作和核查准备工作,配合做好中长期履约监督工作,建立信用管理常态化和惩戒机制;四是加强电煤供需等相关数据监测,尤其重点关注好供需平衡、煤质和价格运行区间等情况,持续及时做好各项数据的预警工作。

### 浙江衢江抽水蓄能电站水库工程开工



图片新闻

近日,总装机容量120万千瓦的浙江衢江抽水蓄能电站水库工程正式开工,这是衢州市建市以来单体投资最大的工业项目。该电站位于浙江衢州衢江区黄坛口乡境内,动态投资73亿元,计划2026年8月底首台机组并网发电,2027年8月底全部机组投产发电,主要承担华东电网的调峰、填谷、调频、调相及紧急事故备用等任务。投运后,每年可减少原煤消耗约11万吨,减排二氧化碳约22万吨、二氧化硫约0.15万吨。图为开工仪式与项目施工现场。徐迎华 吴飞/图文



聊电事儿